

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 61120638
PUBLICATION DATE : 07-06-86

APPLICATION DATE : 16-11-84
APPLICATION NUMBER : 59240511

APPLICANT : MARUTANI KAKOKI KK;

INVENTOR : IMASAKA TAKASHI;

INT.CL. : B01J 20/26 B01D 53/28 // B01D 53/34

TITLE : ADSORBING BODY FOR CHARGING PACKAGE

ABSTRACT : PURPOSE: To enable the regulation of a water absorbing speed without detaching a powder, by molding an adsorbing body for throwing a package by using a mixture consisting of a polyolefinic resin and an adsorbent which the particle size is smaller than 60 mesh.

CONSTITUTION: A polyolefin resin and an adsorbent, of which the particle size is smaller than 60 mesh, are mixed and the resulting mixture is molded into a sheet like form or subjected to foam molding to prepare an adsorbing body for charging a package. As the polyolefin resin, for example, high density polyethylene, low density polyethylene, polypropylene, and ethylene-vinyl ester copolymer or the like are designated. As the adsorbent, for example, a silica gel, activated alumina or acidic clay are designated and the compounding ratio of the adsorbent is 10~70pts.wt. pref., 20~50pts.wt. per 90~30pts.wt., pref. 80~50pts.wt. of the polyolefinic resin.

COPYRIGHT: (C) JPO

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-120638

⑬ Int.Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 昭和61年(1986)6月7日
 B 01 J 20/26 7106-4G
 B 01 D 53/28 8014-4D
 // B 01 D 53/34 1 1 6 B-8014-4D 審査請求 有 発明の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 包装体投入用吸着体

⑯ 特 願 昭59-240511

⑰ 出 願 昭59(1984)11月16日

⑱ 発 明 者 伊 藤 祐 一 柏市光ヶ丘2の12の11
 ⑲ 発 明 者 今 坂 隆 狛江市西和泉2の9の510
 ⑳ 出 願 人 丸谷化工機株式会社 東京都千代田区大手町2丁目6番2号
 ㉑ 代 理 人 弁理士 吉田 俊夫 外1名

PTO 2002-3434

S.T.I.C. Translations Branch

明 細 書

1. 発明の名称

包装体投入用吸着体

2. 特許請求の範囲

- (1) ポリオレフィン系樹脂及び粒径が60メッシュよりこまかい吸着剤の混合物成形体からなる包装体投入用吸着体。
- (2) ポリオレフィン系樹脂90～30重量部に対し、吸着剤10～70重量部を配合してなる特許請求の範囲第1項記載の包装体投入用吸着体。
- (3) ポリオレフィン系樹脂及び粒径が60メッシュよりこまかい吸着剤の混合物を発泡成形してなる包装体投入用吸着体。
- (4) ポリオレフィン系樹脂90～30重量部に対し、吸着剤10～70重量部を配合してなる特許請求の範囲第3項記載の包装体投入用吸着体。

3. 発明の詳細な説明

(発明の利用分野)

本発明は密封容器、密封袋等の密封包装体内部に封入する吸湿性及び／又は脱臭性を有する吸着

体に関し、より詳しくは水分吸着性及び／又は脱臭性を付与されたポリオレフィン系樹脂成形体であって、主として自動充填される包装体の内部に投入し、内容物を乾燥及び／又は脱臭状態に維持するものである。

(従来の技術)

精密器械、医薬品、食品等の商品の包装容器内における空間の乾燥状態を長時間維持する目的で、或いは異臭を除去する目的でシリカゲル、活性炭等の吸着剤の袋詰め品が用いられ、包装容器内に密封と同時に封入されている。これらの袋詰め品は袋詰め作業時に分包を連続させて連包品としたものを商品の自動充填包装工程で切断投入していくか、切断した分包1個毎のものを整列させ、自動包装機にかけて包装工程中に投入する方法等が使用されている。しかしながら、これらのいずれの方法にも吸着剤の袋詰め作業上問題がある。

(発明が解決しようとする問題点)

すなわち、シリカゲル等の乾燥剤の袋詰めを行う際、粒子が帯電するため袋の底まで入らず、袋

の途中に浮遊した状態になり、量目不足品や各分包の仕切シール不完全品がしばしば発生する。又、容器への自動投入、包装工程で袋詰め乾燥剤の仕切シール部の中心での各分包の切断が正確に行われず、袋本体を切断し、これが自動投入されると乾燥剤が飛散し不良包装品となる。更に、乾燥剤が粒状品でこれを袋詰めした場合、形状特に袋詰め時の厚さ、充填部位の片寄りなどが発生する。

このように従来から精密機械、カメラ、医薬品、食品等の包装を行う際、袋詰め乾燥剤の投入が自動包装工程における作業の円滑性を阻害する一因となっている。この他、包装用の乾燥剤に要求される要件として吸水容量が大きく、吸水性が強いことは勿論であるが、更に吸水速度が適当でなければならないが、吸水速度を調整するまでに至っていないのが現状である。

又、特公昭56-41409号公報にはシリカゲルのような吸湿剤の微粉末を配合した包装用プラスチックフィルムが開示されている。しかしながら、この方法は吸湿剤を配合したシート自体が包装用フ

ィルムとしての機能を維持しなければならないため、吸湿剤の配合量及びフィルムの厚さに限界があり、十分な吸湿剤を配合し、吸湿性を発現させやすい形態に成形することができない。しかもこの方法では望ましい包装フィルムとしての透明性を損なわざるを得ない。

〔問題解決の手段〕及び〔作用〕

本発明は袋詰め工程を排除するため、吸着剤を袋詰めしなくとも、内容物を汚染しない形態にすべく吸着剤をポリオレフィン系樹脂に配合してシート状に成形し或いは発泡成形したものである。しかもこのシートは包装体投入用であるため、厚さ及び吸着剤配合量の自由度が大きく、十分に吸着剤の機能を発現させることができる。

吸着体の成形材料となるポリオレフィン系樹脂としては、例えば高密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、リニア低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-ビニルエステル共重合体、エチレン-(メタ)アクリル酸エステルによって代表されるエチレン- α 、 β 不飽和カルボン酸エ

ステル共重合体、低結晶性乃至非結晶性エチレン-プロピレン共重合体によって代表されるエチレン- α -オレフィン共重合体等が挙げられ、これらは単独で或いは混合物として用いられる。又、これらのポリオレフィン系樹脂には合成ゴム、天然ゴム、軟質塩化ビニル樹脂、ポリスチレン等の他の高分子物質を添加して用いることができる。

本発明の吸着体はこれらのポリオレフィン系樹脂と吸着剤との混合物をそのまま押し成形してもよいが、発泡成形体は吸着体の実質的表面積が増大し、混合された吸着剤の機能を十分に發揮させることができると共に、吸着剤の含有量及び吸着体の厚みも増大することができ一層好ましい。発泡成形体の製造は、ポリオレフィン系樹脂と吸着剤との均一混合物を、プロパン、フレオン、アゾジカルボンアミド等の揮発性又は熱分解性の発泡剤の存在下に約1.2~25倍程度に発泡させることによって行われる。

ポリオレフィン系樹脂の発泡成形体は、一般に独立気泡を有する発泡体であるが、例えばスチレ

ン-ブタジエン共重合ゴム等の合成ゴムを添加して発泡させると連続気泡の発泡体を得られ、連続気泡の発泡体は独立気泡の発泡体と比較して水分吸着速度が大きいのが特徴である。したがって、このような特徴をいかして、ポリオレフィン系樹脂と合成ゴムとの混合割合を調節することによって水分吸着速度を調整することが可能である。

本発明に使用される吸着剤としては、例えばシリカゲル、活性アルミナ、酸性白土、活性白土、ゼオライト等の吸湿性物質、又は活性炭やゼオライトのような脱臭作用を有するものも使用される。これらの吸着剤の粒径は大きすぎるとポリオレフィン系樹脂との混合性が悪く、内容物を汚染したり、吸着機能が十分に発現されないおそれもあるため、約60メッシュよりこまかい粒径を有するものが好ましい。

吸着剤の配合比は、ポリオレフィン系樹脂90~30重量部、好ましくは80~50重量部に対し、吸着剤10~70重量部、好ましくは20~50重量部である。吸着剤の混合比がこれ以下であると吸着能力に欠

け本発明の目的を達成できず、一方これ以上では吸着体が破損しやすくなり、内容物を汚染するおそれがある。

吸着体の厚みは 1.3～5 mm、好ましくは 1.5～3 mm である。このような吸着体を、容器の形状に合わせて適当な形状、大きさに切断し、容器の密封と同時に容器内に投入して用いる。

(効果)

本発明による吸着体は形状が粒状でもフィルム状でもなく、自由に成形できるため、商品の包装容器に合わせた或いは自動包装工程に合わせた形状にでき、吸着剤は樹脂層内に埋没しているため、粉末の脱落がなく、吸水速度の調節が可能である。又、形状がシート状であるため口に入れる事故がない。更に、吸着剤の袋詰め作業時の吸着剤と袋の帯電による袋詰めトラブル、吸着剤袋詰め連包の量目不足、切断位置不良による吸着剤の飛散等を解消する効果がある。

(実施例 1)

低密度ポリエチレン65重量部に対し、シリカゲ

ル(60メッシュの篩を通過し、その平均粒径 150 μ)35重量部を配合し、常法により混合押出して厚さ2.5 mm、シリカゲル含有量 800 g/m²の吸着体を製造した。

市販のクッキー 100 g を、22 μ 厚の延伸ポリプロピレンフィルムと20 μ 厚のポリエチレンフィルムとの積層フィルム製の袋(10cm×25cm)に、大きさ10cm×22cmの上記吸着体2枚と共に投入密封した。これを25℃、RH 80 %の条件下に放置し、クッキーの含水率(%)の経時変化を第1表に、クッキーの香味の変化を第2表にそれぞれ(A)として示した。

同時に比較例として、本実施例の吸着体に代えてシリカゲル35 g を封入したものを(B)として、クッキーのみを封入したものを(C)としてそれぞれ第1表及び第2表に併記した。

第 1 表

| 経過日数 | クッキー包装袋の種類 | | |
|------|------------|-------|--------|
| | A | B | C |
| 0 | 3.9 % | 3.9 % | 3.9 % |
| 1 週間 | 4.0 % | 3.9 % | 6.0 % |
| 2 週間 | 4.1 % | 3.9 % | 7.8 % |
| 3 週間 | 4.1 % | 3.9 % | 8.9 % |
| 4 週間 | 4.1 % | 4.0 % | 9.8 % |
| 5 週間 | 4.2 % | 4.0 % | 10.2 % |
| 6 週間 | 4.2 % | 4.1 % | 10.7 % |
| 7 週間 | 4.2 % | 4.1 % | 11 % |
| 8 週間 | 4.2 % | 4.2 % | 11 % |

第 2 表
香味の変化(5点評価)

| 経過日数 | クッキー包装袋の種類 | | |
|------|------------|---|---|
| | A | B | C |
| 0 | 5 | 5 | 5 |
| 1 週間 | 5 | 5 | 4 |
| 2 週間 | 5 | 5 | 4 |
| 3 週間 | 5 | 5 | 3 |
| 4 週間 | 5 | 5 | 3 |
| 5 週間 | 5 | 5 | 2 |
| 6 週間 | 5 | 5 | 2 |
| 7 週間 | 5 | 5 | 2 |
| 8 週間 | 5 | 5 | 2 |

クッキーは含水率4 %以内が望ましく、8 %を越えると急激に味が低下し商品価値も低下する。

(実施例 2)

低密度ポリエチレン70重量部に対し、活性炭(60メッシュ篩を通過し、その平均粒径 120 μ)30重量部を配合し、厚さ2.5 mmの脱臭作用を有する

手続補正書

昭和60年6月3日

運動持続性吸着体を成形した。

ブロー成形により製造したスポーツドリンク用
ボトル(1ℓ容量、ポリエチレン製本体、ポリプ
ロピレン製キャップ)の内部脱臭のため、大きさ
3cm×20cmの吸着体を1枚封入した。この吸着体
の活性炭含有量は3.3gに相当する。これを25℃、
RH 80%の条件下に放置した。封入後は臭いを感
じたが、4週間目から臭いを少し感じる程度とな
り、8週間目から臭いが消失した。

別に、比較のため、袋詰め活性炭2gを封入し
たものは10日目ぐらいから臭いが減少した。いず
れも封入しないものは封入直後から8週間後いた
るまで継続して同程度の臭いがあった。

特許出願人 丸谷化工機株式会社
代理人 弁理士 吉田俊夫
(外1名)

特許庁長官 志賀 学 殿

1. 事件の表示

昭和59年特許願第240511号

2. 発明の名称

包装体投入用吸着体

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都千代田区大手町2丁目6番2号

名称 丸谷化工機株式会社

4. 代理人 ㊟150

住所 東京都渋谷区桜丘町29番31号

清桜ハイツ 601号

氏名 7804 弁理士 鈴木 定子

電話 03-463-5046 番



5. 補正命令の日付 自発

6. 補正の対象 明細書の発明の詳細な説明の欄

7. 補正の内容

(1) 明細書、第2頁、第9行の「除去す目的
で」を「除去する目的で」に訂正する。

以上

方式 ㊟

